

das gewöhnlich bei Maschinen angewandte Maß hinabgehen, welches aber dessen ungeachtet seiner Aufgabe vollkommen gewachsen ist.

Der Hub der Steuerstange ist in weiten Grenzen variabel, der Radius des Zahnsegments groß, das Getriebe zur Uebertragung endlich klein, so daß die verschiedenartigsten Vorschübe angewendet und die schwächsten, sowie die breitesten Schnitte mit Sicherheit genommen werden können. Mögen nun auch die eben beschriebenen Organe das Ihrige hierzu beitragen, die Hauptbedingung wird dadurch erfüllt, daß die Steuer Scheibe gezwungen ist, bei jedem Wechsel eine volle halbe Umdrehung zu machen.

Wir geben die höchst interessanten Details des Steuerungsmechanismus in den Figuren 20 (äußere Ansicht), 21 (Mitnehmerscheibe von oben), 22 (Schnitt und Ansicht nach weggedachter Mitnehmerscheibe), 23 (Querschnitt) und 24 (Steuer Scheibe). Taf. III.

Schon früher wurde darauf hingewiesen, daß die Steuerung des Supports durchaus nichts mit der Riemenführung zu thun hat. Sie wird vielmehr durch die ersten Bewegungen der Maschine in Gang gesetzt, und zwar, da dies von der Welle der Riemenscheiben aus geschieht, sehr rasch.

Wir sehen in Figur 23 das Ende genannter Welle mit einem kleinen Getriebe versehen. Letzteres greift in eine gezahnte Scheibe und treibt diese, welche auf der Spindel der Steuer Scheibe lose sitzt, fortwährend, und zwar je nachdem der Tisch vorwärts oder rückwärts geht, nach links oder nach rechts. Die gezahnte Scheibe hat einen innen aufgeschraubten Kranz mit feichten Zähnen, welcher hinter sich eine kreisförmige Nut läßt. Ein federnder, an einer Stelle aufgeschnittener Ring findet darin seinen Platz und liegt mit mäßiger Reibung gegen die gezahnte Scheibe an. Dicht vor dieser sitzt der Mitnehmer fest auf der Spindel der Steuer Scheibe. Er trägt in seinem Ausschnitt einen Sperrkegel, welcher um einen Zapfen drehbar und kreuzförmig gebildet ist. Am Ende des längeren Theiles hat er einen Stift, welcher in den Spalt des federnden Ringes eingreift. Erfolgt eine Drehung der gezahnten Scheibe, so nimmt sie den federnden Ring durch schwache Reibung mit und dieser das lange Ende des Sperrkegels. Der Mitnehmer steht aber noch still. Der Sperrkegel wird somit um seinen Zapfen gedreht und eines seiner kurzen Enden kommt zum Eingriff in den feichten Zahnkranz, der seinerseits mit der gezahnten Scheibe umläuft. Nun ist auch der Mitnehmer zum Mitgehen gezwungen, und zwar so lange, bis der Sperrkegel wieder ausgelöst wird. Dies geschieht sowohl rechts als links durch Anschläge, an welche das lange steuernde Ende stößt. Der federnde Ring muß sich gegen die gezahnte Scheibe etwas verschieben und der Sperrkegel kommt wieder in die normale Lage. Gleichzeitig kommt eine fest auf dem Mitnehmer sitzende Knagge zum Anschlag und verhindert sowohl eine weitere Drehung, als auch eine Bewegung des Sperrkegels. Die gezahnte Scheibe geht nun mit der ganzen Maschine allein weiter, bis der Wechsel eintritt. Auch die gezahnte Scheibe wechselt ihre Richtung und das Spiel beginnt von Neuem, eine halbe Umdrehung der Steuer Scheibe wird im entgegengesetzten Sinne gemacht.

Damit aber, sei es durch das Gewicht der Steuerungstheile, sei es durch Rückwirkung vom Support aus, der Mechanismus nicht zurückbewegt werden kann, sind an beiden Seiten Sperrhaken angebracht, die durch kleine Federn angedrückt werden. Der eingelöste Sperrkegel steht mit seinem steuernden Ende wenig vor der Mitnehmerscheibe vor und fährt leicht ein. Ihm folgt auf dem Fusse eine festgeschraubte Knagge, welche von dem Sperrhaken erfaßt und festgehalten wird. Bewegt sich beim Wechsel das steuernde Ende des Sperrkegels unter dem Einflusse des federnden Ringes, so gleitet es an der schiefen Ebene des Sperrhakens entlang und öffnet diesen, bevor noch die Mitnehmerscheibe in Gang kommt. Die ganze Einrichtung arbeitet ungemein sicher und fast geräuschlos, nur ein leises Tactschlagen verräth dem Ohr ihr Wirken. Die bei Sellers